



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی بیرجند

دانشکده مهندسی مکانیک و مواد گروه علوم پایه

نام درس: فیزیک ۱

نوع واحد: نظری	تعداد واحد: ۳	مقطع: کارشناسی
کد درس: ۲۷۱۴۷۷ و ۲۱۰۶	پیش‌نیاز: -	هم‌نیاز: ریاضی ۱
نام مدرس: زهره دادی گیو	ایمیل: dadi@birjandut.ac.ir	
مراجع و منابع		
نام کتاب	نویسنده / مترجم	ناشر / توضیحات
مبانی فیزیک (مکانیک) - ویرایش دوازدهم	هالیدی، رزنیک و واکر	مرجع اصلی
رئوس مطالب		
جلسه	عنوان فصل	شرح موضوعات و فعالیت‌ها
۱	معرفی	معرفی و آشنایی با درس و روش ارزیابی
۲	اندازه گیری	ابزار اندازه گیری، استانداردها، تبدیل یکا
۳	حرکت در خط راست	آشنایی با حرکت یک بعدی با سرعت ثابت
۴	حرکت در خط راست	آشنایی با حرکت یک بعدی با شتاب ثابت، سقوط آزاد
۵	بردارها	آشنایی با بردارها و اعمال جبری روی آنها
۶	حرکت‌های دو و سه بعدی	آشنایی با حرکت دو بعدی
۵	حرکت‌های دو و سه بعدی	حرکت پرتابی
۶	حرکت‌های دو و سه بعدی	حرکت نسبی
۷	امتحان میان‌ترم اول	-
۸	نیرو و حرکت-۱	آشنایی با انواع نیروها و معرفی قوانین نیوتن
۹	نیرو و حرکت-۱ و ۲	کاربرد قوانین نیروی در حل مسائل
۱۰	نیرو و حرکت ۲	اصطکاک و قوانین نیروی در حل مسائل
۱۱	امتحان میان‌ترم دوم	-
۱۲	کار و انرژی جنبشی	تعریف کار و انرژی جنبشی، معرفی کار نیروی ثابت، قضیه کار-انرژی
۱۳	کار و انرژی جنبشی	کار نیروی متغیر، حل مثال از کار
۱۴	انرژی پتانسیل و پایداری انرژی	آشنایی با مفهوم انرژی پتانسیل و معرفی نیروی پایداری
۱۵	انرژی پتانسیل و پایداری انرژی	پایداری انرژی مکانیکی، حل مثال
۱۶	پتانسیل و پایداری انرژی	بیان تعادل و انواع آن
۱۷	دستگاه‌های ذرات	تعریف مرکز جرم، محاسبه مرکز جرم
۱۸	دستگاه‌های ذرات	قانون دوم نیوتون برای دستگاه ذرات، تکانه خطی
۱۹	دستگاه‌های ذرات	پایداری تکانه خطی و ذکر مثال
۲۰	برخوردها	ضربه، برخورد ناکشسان یک بعدی

۲۱	برخوردها	برخورد کشسان یک بعدی و حل مثال
۲۲	دوران	آشنایی با دوران و معرفی پارامترهای آن، ذکر مثال
۲۲	دوران	آشنایی با لختی دورانی و محاسبه آن
۲۳	دوران	دینامیک دورانی
۲۴		
ارزیابی		
ملاکهای ارزیابی	نمره از بیست	نوع فعالیت
میان ترم	۱۰	توضیحات
پایان ترم	۱۰	نمره تشویقی بر اساس فعالیت کلاسی (تا سقف ۲ نمره)

نام استاد درس: زهره دادی گیو

نام مدیرگروه:

امضاء

امضاء